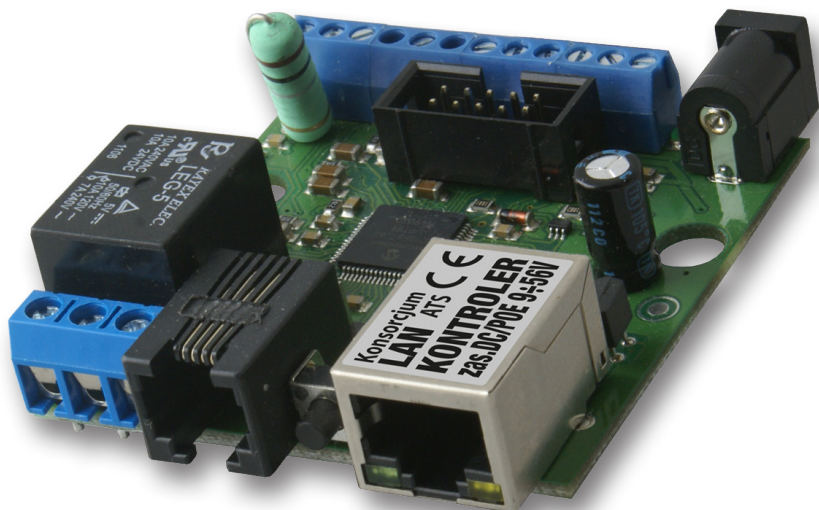


LAN Kontroler instrukcja



Firmware wersja 3.21 – „HOME”

LAN Kontroler

LAN kontroler to proste, ale innowacyjne urządzenie jakiego od dawna brakowało na rynku rozwiązań sieciowych. Mała płytka spełnia rolę serwera www na którym prezentowane są odczyty różnego rodzaju czujników oraz pozwala kontrolować zdalnie do 5 wyjść. Dodatkowo funkcja tablicy zdarzeń Even Config pozwala zaprogramować odpowiednie działanie przy spełnieniu warunku na którymś z sensorów. Dla ISP przygotowano funkcję watchdog, sprawdzającą pingiem do 5-ciu urządzeń sieciowych. Przydatny dla wielu zastosowań może być Scheduler, pozwalający włą/wyłą urządzenia o określonej porze lub na określony czas. Dostępne jest także wyjście z modulacją PWM do sterowania np jasnością oświetlenia lub prędkości silnika elektrycznego. Dla ułatwienia odległych instalacji płytka może być zasilana przez PoE. Aktualnie a urządzenie przygotowanych jest kilka linii oprogramowania, jego wymiana możliwa jest przez użytkownika dostarczonym programem.

Przykłady zastosowań

ISP

- kontrola temperatury lub obecności osób w serwerowni i zdalana lub automatyczna reakcja
- przekazywanie warunków pogodowych przy okazji obrazów z kamer IP

Automatyka domowa

- Automatyka domowa: włączenie automatyczne piecyka gdy temp. spadnie poniżej ustawionej i wyłączenie gdy wzrośnie
- sterowanie włą/wyłą oświetlenia lub innych urządzeń zdalnie lub wg programu, sterowanie jasnością
- wyłączanie telewizora gdy pilot ma akurat ktoś inny ;-)
- sterowanie nawadnianiem - dość z uciążliwym zaglądnaniem do garażu aby zmodyfikować czas podlewania - teraz zrobimy to zza biurka, możemy także włączyć zraszacz gdy akurat przechodzi obok nasza ulubiona sąsiadka ;-)

Instalacje domowe

- kontrola temperatury i ew. prosta automatyka instalacji CO
- kontrola temperatur i ciśnienia oraz ew. prosta automatyka instalacji solarnej
- pomiary pracy pompy ciepła
- monitoring napięcia zasilającego i ew. automatyczne przełączanie na źródła zapasowe
- zdalne (przez sieć kablową lub bezprzewodowo) przekazywanie poleceń dla wyjścia jednego Lan Kontrolera z wejścia lub zdarzenia innego Lan Kontrolera

Energetyka odnawialna

- pomiary pracy ogniw słonecznych
- pomiary pracy turbin wiatrowych
- prosta kontrola ładowania akumulatorów
- pomiar zużycia energii przez odbiorniki prądu stałego

RESTARTER, MONITOR, STEROWNIK

MOŻLIWOŚCI:

- zarządzanie przez WWW lub SNMP v2
- upgrade firmware zdalnie przez TFTP
- odczyt danych w czasie rzeczywistym bez konieczności odświeżania strony
- możliwość przełączania do 5-ciu przekaźników bezpośrednio ze strony WWW
- tablica zdarzeń dla każdego wejścia i wyjścia do samodzielnego zaprogramowania przez użytkownika
- Scheduler (załączanie wyjść o określonych godzinach w ciągu tygodnia)
- monitoring dodatkowych urządzeń np. czujek, stanów położenia
- pomiar temperatury i napięcia zasilania urządzenia
- pomiar napięcia, temperatury, prądu z podłączonych czujników
- pomiar mocy i energii dla napięcia stałego
- możliwość dołączenia dodatkowej płytki z 4 przekaźnikami lub 4-ma odłączanymi portami PoE
- ustawianie czasu ręcznie lub wg serwera NTP
- możliwość kalibracji wskazań czujników
- sterowanie częstotliwością i wypełnieniem przebiegu PWM
- zdalne sterowanie - każde z wyjść urządzenia ustawionego jako serwer może być sterowane z wejść cyfrowych wielu Lan Kontrolerów ustawionych jako klient
- powiadamianie mailem o zaprogramowanych zdarzeniach
- powiadamianie poprzez SNMP TRAP o zaprogramowanych zdarzeniach
- klient HTTP: powiadomienia GET, POST
- automatyczne wysyłanie wartości i stanu czujników w określonych interwałach poprzez na serwer SNMP
- obsługiwane protokoły: HTTP, SNMP, SMTP, SNTP, ICMP, DNS, DHCP
- obsługiwane czujniki temperatury: NTC1K B=3950, KTY-84, PT1000, DS18B20
- pomiar mocy z liczników impulsów, wsparcie czujnika wilgotności DTH22
- wsparcie dla monostabilnych / bistabilnych przełączników ściennych do sterowania oświetleniem
- klient HTTP do przesyłania danych do zdalnych serwerów IoT takich jak www.thingspeak.com
- brak Watchdog

Domyślny użytkownik i hasło to „admin”,

adres IP modułu to 192.168.1.100

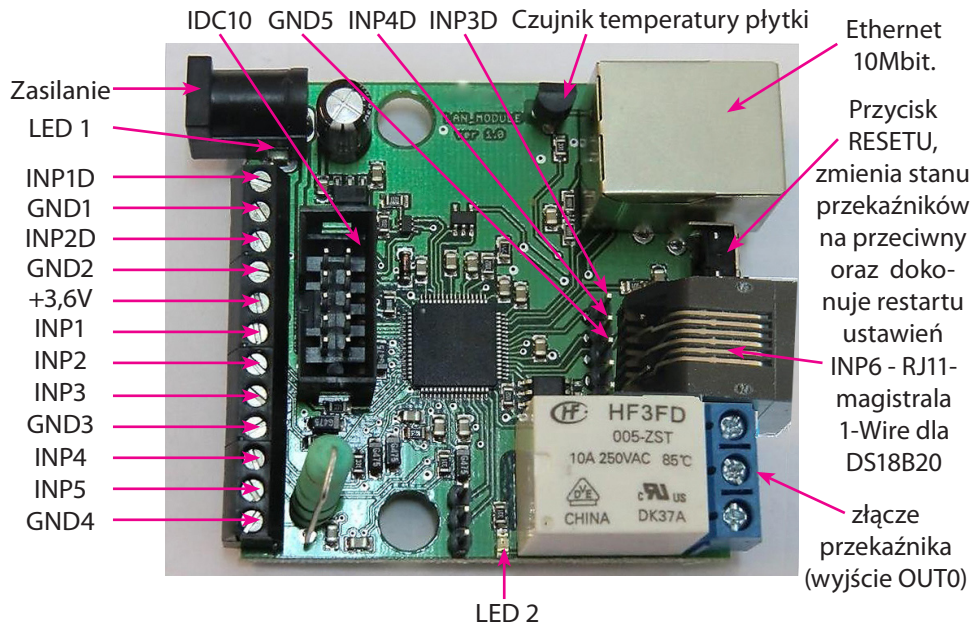
SPECYFIKACJA TECHNICZNA

- napięcie zasilania: 8÷56V
- pobór mocy: 1W
- zasilanie PoE: TAK, pasywne
- Ochrona przed niewłaściwą polaryzacją zasilania: TAK
- interfejsy: ethernet 10Mbit/s
- przełącznik: 255VAC 10A
- zakres temperatur pracy: –20 do +85 °C
- waga: 45g (bez obudowy)
- płytką pasuje do obudowy Z-67 (sprzedawana oddzielnie)
- wymiary: 57x67mm

WEJŚCIA / WYJŚCIA:

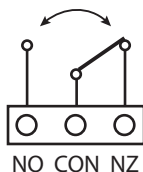
- **1 PRZEKAŹNIK** do załączania/odłączania innych urządzeń, dostępny styk normalnie otwarty i normalnie zamknięty
- **4 WYJŚCIA** do załączania przełączników, portów PoE lub innych urządzeń;
- **1 STEROWANE WYJŚCIE PWM** od 2,6 KHz do 4Mhz;
- **4 WEJŚCIA LOGICZNE** (max 12V): jako czujnik stanu do monitoringu, jako licznik impulsów z licznika energii, czujnika wilgotności
- **5 WEJŚĆ ANALOGOWYCH:**
 - INP1:** pomiar temperatury przy pomocy termistora 10K z stałą B=3380(od –40 do +120 °C) lub termistora KTY-84-130 (od –40 do +300°C), dokładność 1 °C (zależy od NTC)
 - INP2:** termistor 10K lub pomiar napięcia stałego do 3,6V, przy użyciu dodatkowego dzielnika zwiększenie zakresu pomiarowego.
 - INP3:** napięcie stałe do 35V, z dokładnością $\pm 0,1V$;
 - INP4:** pomiar temperatury na PT1000 (od –20 do +350 °C) dokładność $\pm 2^{\circ}C$;
 - INP5:** pomiar prądu stałego do 3A z dokładnością $\pm 10mA$;
- **MAGISTRALA 1-WIRE (złącze RJ11)** do podpięcia czujnika DS18B20 - max 6 czujników

OPIS WYPROWADZEŃ I ELEMENTÓW



Złącze / Element	Opis
Zasilanie	Zasilanie urządzenia 8V÷56VDC lub przez PoE
złącza przekaźnika	Do podpięcia urządzeń zewnętrznych, <i>szczegółowy opis poniżej</i>
LED1	Dioda świecąca oznacza podpięcie zasilania do płytki
LED2	Dioda świecąca oznacza załączenie przekaźnika
IDC10	Do podpięcia dodatkowych płytek, <i>szczegółowy opis poniżej</i>
INP1D	Wejście logiczne pierwsze
GND1	Masa odniesienia dla INP1D i INP2D lub masa ogólna
INP2D	Wejście logiczne drugie
GND2	Masa odniesienia ogólna
+3,6V	Napięcie dla czujników NTC-10K i KTY-84 podpinanych do INP1 i INP2
INP1	Wejście dla czujnika NTC-10K lub pomiar napięcia max (bez dzielnika) 3,6V
INP2	Wejście dla czujnika NTC-10K lub KTY-84-130
INP3	Wejście do pomiaru napięcia max 35V
GND3	Masa odniesienia ogólna
INP4	Wejście na czujnik PT1000 lub podpięcie pod taki czujnik w sterowniku solarnym
INP5	Wejście na pomiar prądu
GND4	Masa dla pomiaru prądu lub masa ogólna jeśli nie mierzymy prądu
INP6	Wejście na czujnik DS18B20 (magistrala 1-wire na złączu RJ11)
INP3D	Wejście logiczne trzecie
INP4D	Wejście logiczne czwarte
GND5	Masa odniesienia dla INP3D i INP4D lub masa ogólna

OPIS ZŁĄCZA PRZEKAŹNIKA:



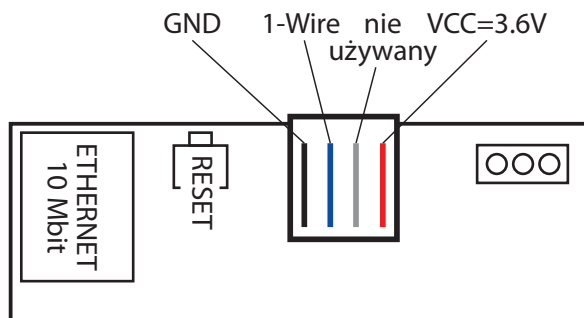
NO – styk normalnie otwarty
 CON – styk wspólny
 NZ – styk normalnie zamknięty

UWAGA: Pomimo że przekaźniki są w stanie przełączać napięcie zmienne 255VAC 10A, to sama płytkę nie spełnia wymogów bezpieczeństwa (brak obudowy, uziemienia). Dlatego takie odbiorniki należy podłączać przy pomocy bezpiecznych zewnętrznych przekaźników np. na szynie DIN, sterowanych z przekaźnika znajdującego się na płytce.

OPIS ZŁĄCZA IDC10 i RJ11 (magistrala 1-WIRE):



1 – wejście nieużywane	2 – wejście nieużywane
3 – +3,6V	4 – OUT4
5 – GND	6 – OUT3
7 – Wyjście PWM	8 – OUT2
9 – VIN, napięcia zasilania	10 – OUT1



PRZYCISK RESETU

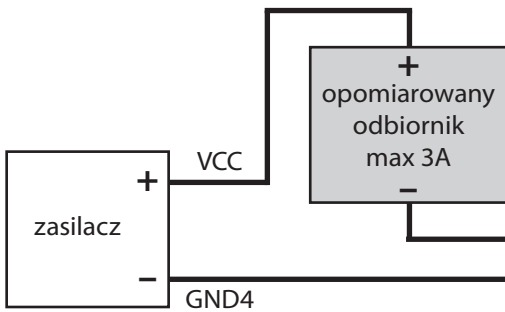
Przyciśnięcie na około 0,5 sekundy powoduje zmianę stanu przekaźników na przeciwny, przetrzymanie dłużej do około 5 sekund (gdy nie jesteśmy zalogowani przez WWW na module) powoduje reset modułu, dalsze przetrzymanie na około 10 sekund powoduje zmianę wszystkich ustawień (zarówno sieciowych jak i konfiguracyjnych) na domyślne, potwierdzeniem resetu ustawień jest szybkie załączenie i wyłączenie przekaźnika (pyk-pyk), nie mylić z zmianą stanu i wyłączeniem przekaźnika po restarcie.

Użytkownik i hasło: admin

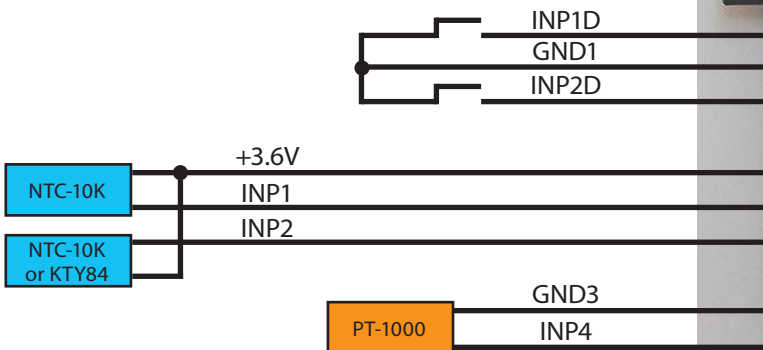
IP: 192.168.1.100

Podpięcie czujników

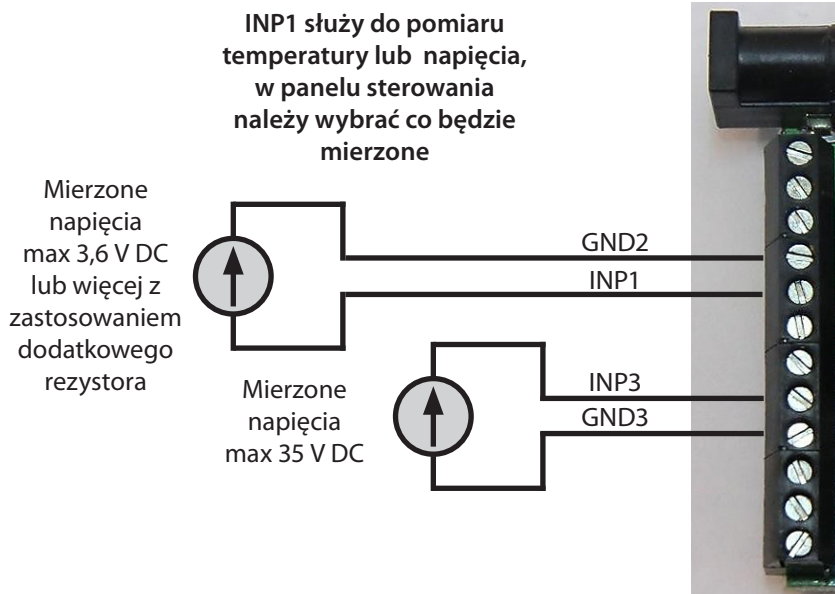
1. Pomiar natężenia prądu



2. Pomiar temperatury, wejścia logiczne



3. Pomiar napięcia prądu



Dodatkowy rezystor do zwiększenia zakresu pomiarowego INP1



R = 10K zwiększa zakres pomiarowy razy 2 (mnożnik 2) czyli $3,6V \times 2 = 7,2V$

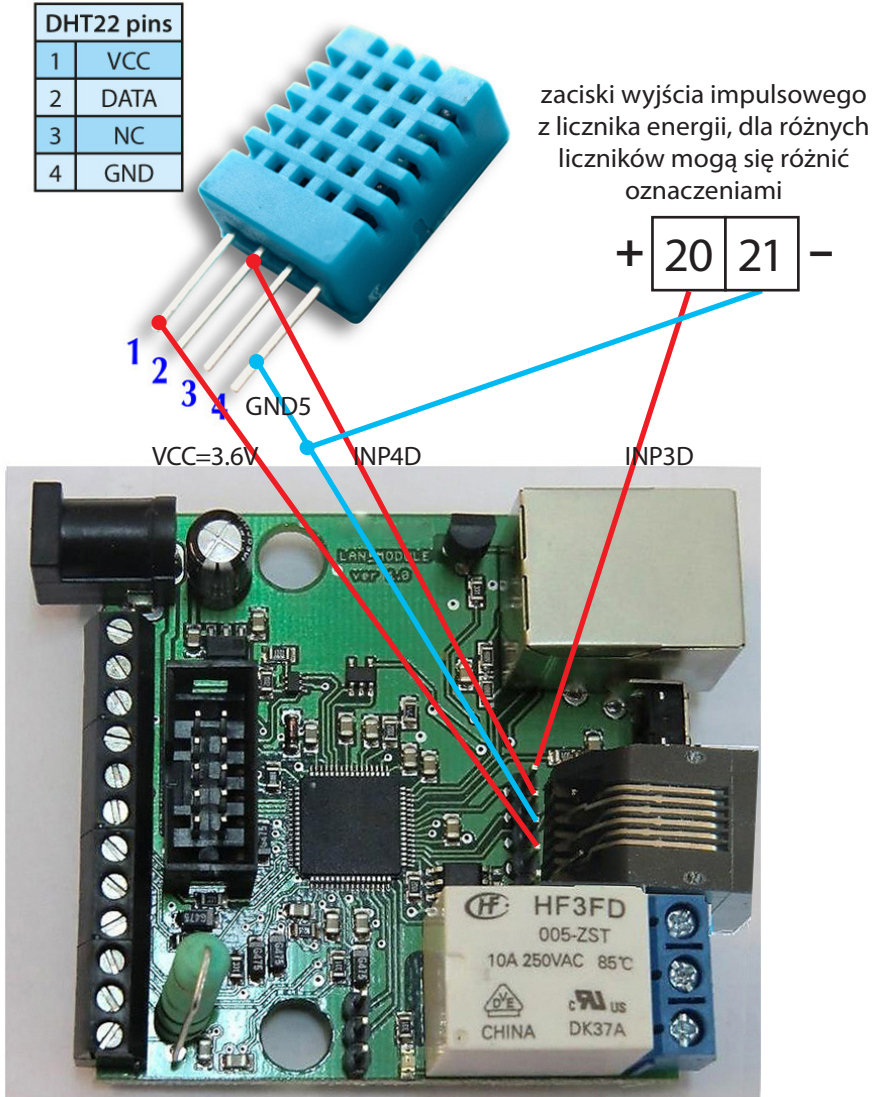
R = 20 K zwiększa zakres pomiarowy razy 3 (mnożnik 3)

R = 30 K zwiększa zakres pomiarowy razy 4 (mnożnik 4) itd.

Dodanie rezystora musi wiązać się z ustawieniem odpowiedniego mnożnika w polu VCC.



4. Podpięcie czujnika DHT11 i wyjścia impulsowego z licznika



Pomimo podpiętych czujników, wejść INP3D i INP4D można nadal standardowo używać jako wejść cyfrowych w tablicy zdarzeń, po prostu dla DHT11 przy INP4D zwarty do masy nie będzie prawidłowego odczytu, a zwieranie INP4D naliczy dodatkowe impulsy.

Zarządzanie przez WWW.

1. Control Panel

Reset time – „0” normalna praca wyjść, dla >0 wyjście po wciśnięciu przycisku zmienia stan i powraca do stanu poprzedniego po upływie czasu w sekundach (max 65534).

Wejście testowe - w obecnej wersji softu 3.11 nieużywane

Wciśnięcie przycisku powoduje zmianę stanu wyjścia (OUT0 przekaznik na module)

Wybór rodzaju podłączonego czujnika do odpowiednich wejść

Wartość kalibracji danego wejścia, dodaje się lub odejmuje żądana wartość

Dowolny opis wyjść, max 8 znaków

Zmienia wyświetlanie stanu wyjść

Ustawia równocześnie stan wszystkich wyjść zgodnie z ustawieniami w polach wyboru

Automatyczne załączanie wyjść co określony czas (2 okienka:

1-czas załączenia, 2-czas przerwy)

Mnożnik wypełnienia dla PWM, używany dla INP1 przy zadziałaniu z tablicy zdarzeń.

Załącza generator PWM, przy zmianie częstotliwości lub wypełnienia nie trzeba wyłączać generatora

The screenshot shows the 'CONTROL PANEL' interface with the following sections:

- Digital Outputs Control:** Includes 'Reverse out state' checkbox, 'Reset time' (5, 10, 15, 20, 25), 'Out0' through 'Out4' status indicators (all OFF), 'Auto switch Out' (out0-out4) with 1/2 time settings, and 'PWM Output' (OFF) with 'Frequency = 2553 Hz' and 'Duty = 0.0 %'.
- ANALOG Inputs State:** A table listing inputs (Inp1-Inp12, DTH22) with their values, units, and sensor types. For example, Inp1 has a value of 27.2 °C and is a TEMP sensor.
- DIGITAL Inputs State:** Shows inputs INP1D through INP4D, all currently HIGH, with 'Negation' checkboxes.

Dowolny opis mierzonej wielkości fizycznej, np. kWh, l/min itp.

Negacja wejścia cyfrowego dla tablicy zdarzeń.

Dzielnik licznika impulsów. np. jak nasz licznik energii wysłał 1000 impulsów na 1 kWh to wpisujemy 1000, jak wysłał 1600 impulsów to wpisujemy 1600, itp.

Pomiar mocy i energii z wejścia INP3 (napięcie) oraz INP5 (prąd)

Wybór wejścia napięciowego dla którego będzie liczona moc z wejściem prądowym INP5.

2. Events Config (Tablica Zdarzeń)

Opóźnienie załączenia wyjścia
po wystąpieniu zdarzenia
w sekundach max 65535 sek.

Jeśli zaznaczone
to reaguje na zmianę stanu,
w przeciwnym przypadku
brak reakcji (wyłączone)

Events Config									
INPUTS	OUTPUTS/ACTION								
HYSTERESIS	OUT0	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	PWM	E-MAIL	SNMP TRAP	
TEMP <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>
VCC SUPPLY <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>
INP1 °C V <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>
INP2 °C <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>
INP3 V <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>
INP4 °C <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>
INP5 A <input type="checkbox"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>
INP6 °C <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>	<input type="text" value="100.0"/> <input type="text" value="0.0"/>
INP1 DIG <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="text8"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
INP2 DIG <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="0.0"/> Hz <input type="text" value="0.0"/> %	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="text9"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Włączenie
danego
wejścia

Wartość
histerezy
dla danego
wejścia

Wartość danego
wejścia, po prze-
kroczeniu której
w górę nastąpi
załączenie danego
wyjścia lub genera-
tora PWM lub
wysłanie e-maila
lub SNMP Trap

Wartość danego
wejścia, po prze-
kroczeniu której
w dół nastąpi
załączenie danego
wyjścia lub genera-
tora PWM lub
wysłanie e-maila
lub SNMP Trap

Zapisuje
ustawienia
(włączenia i
wyłączenia
danego
wejścia
nie trzeba
zapisywać)

Treść wiadomości,
która zostanie
wysłana emailem
przy wystąpieniu
zdarzenia. (Max
79 znaków).
**Znaki „=”, „i”, „&”
są niedozwolone**

Dla wejść INP1D i INP2D, przy zaznaczonym polu wyboru e-mail i SNMP Trap, powiadomienia przez e-mail jak i SNMP są wysyłane zarówno przy zmianie stanu z wysokiego na niski jak i z niskiego na wysoki, dodatkowo do treści (na końcu) e-maila dodawana będzie liczba 1 lub 0 oznaczająca aktualny stan wejścia.

INP9 °C 0.0 <input type="checkbox"/>	100.0 0.0	100.0 0.0	100.0 0.0	100.0 0.0	100.0 0.0	0.0 0.0 Hz 0.0 %	text	100.0 0.0
INP1D 0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	3000 Hz 50.0 % <input type="checkbox"/> B	text	<input type="checkbox"/>
INP2D 0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	4000 Hz 50.0 % <input type="checkbox"/> B	text	<input type="checkbox"/>
INP3D 0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	5000 Hz 50.0 % <input type="checkbox"/> B	text	<input type="checkbox"/>
INP4D 0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	0 <input type="checkbox"/> B	6000 Hz 50.0 % <input type="checkbox"/> B	text	<input type="checkbox"/>

Save Config

Praca bistabilna wejścia – pierwsza zmiana stanu na INPD powoduje załączenie wyjścia, druga zmiana wyłączenie wyjścia

Jeśli wartość większa od 0, to przy pracy bistabilnej wyjście zostanie automatycznie wyłączone po tym czasie, max 255 sekund

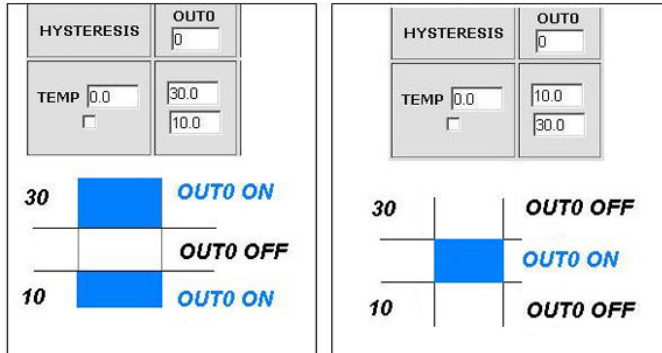
Automatyczna regulacja PWM działa dla wejścia napięciowego INP1, jego działanie polega na zwiększaniu wypełnienia przebiegu PWM co określony krok (mnożnik wypełnienia), w przypadku, gdy sygnał na wejściu INP1 przekroczy zadaną wartość.

Przykład:

Ustawiamy startowe wypełnienie na 10%, częstotliwość np. 5000 Hzl, próg załączenia 100V (do pomiaru takiego napięcia na INP1 potrzebny jest dzielnik, opisany w części ogólnej instrukcji). Teraz gdy napięcie na wyjściu przekroczy 100 V zostanie uruchomiony PWM z zadaną częstotliwością i wypełnieniem, dopóki napięcie będzie większe od 100V, wypełnienie będzie zwiększane 5 razy na sekundę o wartość mnożnika (mnożnik 1 zwiększa wypełnienie o 0,1%), jak napięcie spadnie poniżej 100V, PWM zostanie wyłączone, a wypełnienie będzie spadać w takim samym tempie jak rosło.

INP1 °C 0.0 <input checked="" type="checkbox"/>	100.0 0.0	100.0 0.0	100.0 0.0	100.0 0.0	100.0 0.0	100.0 0.0 Hz 10.0 %	100.0 0.0 text	100.0 0.0
--	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	---------------------------	----------------------	--------------

Opis działania Tablicy Zdarzeń



Dzięki tej zmianie można elastycznie definiować progi i przedziały w których np. przekaznik ma być załączony/wyłączony.

Jeśli mamy załączone sprawdzanie stanu z kilku czujników, to wymuszenie stanu na wyjściach OUTX oraz ustawienie generatora PWM będzie identyczne z ostatnim zarejestrowanym zdarzeniem.

3. Scheduler

Scheduler

DATE and TIME: Th-1970-01-01;00:00:10

<input type="checkbox"/> Enable S0	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S1	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S2	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S3	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S4	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S5	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S6	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S7	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S8	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>
<input type="checkbox"/> Enable S9	<input type="text" value="0,Mo,00:00:00"/>	<input checked="" type="radio"/> ON	<input type="radio"/> OFF	<input type="radio"/> RESET= <input type="text" value="10"/>

Format wpisywania momentu zdarzenia jest następujący, numer wyjścia (od 0 do 4) na którym ma wystąpić zdarzenie, dzień lub dni tygodnia oddzielone przecinkami, oraz czas w formacie xx:xx:xx, zamiast dni tygodnia można wpisać krzyżyki „##” (dwa krzyżyki) i wtedy zdarzenie następuje każdego dnia o zadanej godzinie. W zapisie nie może być żadnych dodatkowych znaków.

Dni wpisujemy skrótem dwuliterowym (z angielskiego), pierwsza litera musi być duża a druga mała: Mo – poniedziałek, Tu- wtorek, We-środa, Th- czwartek, Fr- piątek, Sa- sobota, Su- niedziela.

Przykład:

0,Mo,12:23:00 – wyjście 0 – zadziałanie w każdy poniedziałek o 12:23

1,Sa;Fr,Tu,23:22:03 – wyjście 1 – zadziałanie w każdą sobotę, piątek i wtorek o 23:22:03

1,Sa;Fr,Mo,Tu,Su,Th,23:22:03 – wyjście 1 – zadziałanie w każdą sobotę, piątek, poniedziałek, wtorek, niedzielę i czwartek o 23:22:03

0,##,12:01:30 – wyjście 0 – zadziałanie w każdy dzień o 12:01:30

Efektem zadziałania może być włączenie przekaźnika, wyłączenie, lub reset (włączenie i wyłączenie) na określony czas w sekundach (max 65535).

4. Network Configuration

Network Configuration

Email client settings

SMTP Server: Port:

User Name:

Password:

To:

From:

Subject:

Ustawienia parametrów klienta E-mail. Po zmianie ustawień i chęci przetestowania klienta należy zapisać ustawienia – przycisk „Save Config”

When you change setting press "Save Config" before Test

Network settings

MAC Address:

Host Name:

Enable DHCP

IP Address:

Gateway:

Subnet Mask:

Primary DNS:

Secondary DNS:

Remote Control

Enable

Server Port:

Client IP - Port:

Password -

INP1D - OUT0 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4

INP2D - OUT0 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4

Remote Control - praca jako serwer (odbiera pakiety i włącza/wyłącza odpowiednie wyjście) lub klient (wysyła pakiety do serwera po zmianie stanu na INP1D lub INP2D). LK pracujący jako serwer może byćysterowany z dowolnej liczby klientów, warunkiem jest ustawienie takiego samego hasła. Zmiana stanu INP1D lub INP2D na niski powoduje przełączenie zaznaczonych wyjść w stan „ON”, powrót wejść do stanu wysokiego przełącza wyjścia w stan „OFF”.

ACCESS settings

Enable auth

User:

Password:

Max char 8

NTP settings

NTP Server: **Port:**

Time Interval

Time Zone

SNMP settings

Read Comm1 :

Read Comm2 :

Write Comm1:

Write Comm2:

TRAP Enable

Trap Reciver IP

Trap Comm

Nazwa użytkownika i hasło dostępu do modułu. Można wyłączyć autoryzację.

Ustawienia serwera NTP, Time Interval - okres w minutach, co jaki będzie synchronizowany czas z serwerem.

Pola community (hasła) dla snmp, muszą być takie same w zapytaniach, żeby LK odpowiedział

TRAP Enable – włączenie funkcji wysyłania komunikatów TRAP przez SNMP

HTTP Client Configuration - Poniżej przykładowy zrzut ustawień klienta HTTP do wysyłania danych na serwer <https://www.thingspeak.com>, można założyć konto i przetestować. Aby w treści zapytania dodać wartość z konkretnego czujnika lub we/wy należy użyć znaku „#” i podać numer (poniżej spis numerów dla we/wy).

Wymieniony przykładowy serwer wymaga podania nazwy field=wartość, można wpisać coś na stałe np field=12.4, wtedy wysyłana będzie stała wartość 12.4 na serwer, aby wysłać wartość konkretnego czujnika wpisujemy field=#xx, gdzie xx- to dwucyfrowy numer we/wy, UWAGA!!! musi być dwucyfrowy, jak chcemy wpisać 5 to wpisujemy 05. Jak chcemy wysłać dane z kilku czujników to należy użyć #xx kilka razy.

Maksymalna nazwa serwera to 31 znaków, maksymalny ciąg RemoteURL to 127 znaków. W okienku time wpisujemy częstotliwość w sekundach z jaką dane będą wysyłane na serwer. W poniższym przykładzie i dla prawidłowych zapytań między „GET” a „/” jest spacja.

HTTP client settings

Server address **Port:** **time:**

Remote URL

Auto send

Tabela numerów I/O (soft 3.21)

```
#define OUT0 (5)
#define OUT1 (6)
#define OUT2 (7)
#define OUT3 (8)
#define OUT4 (9)
#define TEMP (10)
#define VCC (11)
#define INP1 (12)
#define INP2 (13)
#define INP3 (14)
#define INP4 (15)
#define INP5 (16)
#define INP6 (17)
#define INP7 (18)
#define INP8 (19)
#define INP9 (20)
#define INP10 (21)
#define INP11 (22)
#define DTH11_1 (23)
#define DTH11_2 (24)
#define I3XI5 (30)
#define PXT (31)
#define PINP3D (32)
#define PINP3D_24H (33)
#define INP1D (41)
#define INP2D (42)
#define INP3D (43)
#define INP4D (44)
```

AUTO SEND TRAP settings

Enable Automatic Send TRAP

TEMP

VCC

INP1

INP2

INP3

INP4

INP5

INP6

INP7

INP8

INP9

INP1D

INP2D

INP3D

INP4D

Time Interval * 10s = 1.00m

Enable Automatic Send TRAP – włączenie (powyższe TRAP Enable musi być włączone) automatycznego wysyłania komunikatów TRAP (wartość lub stan) z danego wejścia.

Time Interval – okres co jaki będą wysyłane komunikaty, rozdzielczość co 10 sekund (max 10555)

Date and Time

NTP

Set Manual

Czas ustawiany indywidualnie lub z serwera NTP, w przypadku ustawienia ręcznego po każdym restarcie urządzenia konieczne ustawienie czasu.

Relay after start

OUT0: ON

OUT1: ON

OUT2: ON

OUT3: ON

OUT4: ON

Stan wyjść po włączeniu lub restarcie LAN Kontrolera

Odczyt danych przez XML

Wpisujemy adres IP i nazwę strony np. 192.168.1.100/st0.xml

Wartości z czujników należy podzielić przez 10.

Control Panel:

- dane dynamicznie – st0.xml

- dane statyczne – st2.xml

Events Config: s.xml

Scheduler: sch.xml

Network Config: board.xml

Working time: s_time.xml - z uwzględnieniem strefy czasowej

Przełączanie wyjść zapytaniem http

Można załączyć/przełączyć dane wyjście bez klikania na przyciski w control panel, służą do tego poniższe komendy:

IP / outs.cgi ? Out = xxxxx - przełącza określone wyjście na stan przeciwny od obecnego

IP / outs.cgi ? OUTX = x - wyłącza lub włącza określone wyjście

gdy włączona jest autoryzacja hasłem, komendy mają następującą postać:

user : password @ IP / outs.cgi ? out = xxxxx

user : password @ IP / outs.cgi ? OUTX = x

Przykłady:

192.168.1.100/outs.cgi ? Out = 0 - zmienia stan wyjścia out0 na przeciwny

192.168.1.100/outs.cgi ? Out = 2 - zmienia stan wyjścia out2 na przeciwny

192.168.1.100/outs.cgi ? Out = 02 - zmienia stan wyjścia out0 i out2 na przeciwny

192.168.1.100/outs.cgi ? Out = 01234 - zmienia stan wyjść od out0 do out4 na przeciwny

192.168.1.100/outs.cgi ? Out0 = 0 - załącza wyjście out0 (stan ON)

192.168.1.100/outs.cgi ? Out0 = 1 - wyłącza wyjście out0 (stan OFF)

192.168.1.100/outs.cgi ? Out1 = 0 - załącza wyjście out1 (stan ON)

192.168.1.100/outs.cgi ? Out1 = 1 - wyłącza wyjście out1 (stan OFF)

192.168.1.100/outs.cgi ? Out4 = 0 - załącza wyjście out4 (stan ON)

192.168.1.100/outs.cgi ? Out4 = 1 - wyłącza wyjście out4 (stan OFF)

Zarządzanie PWM komendą HTTP GET:

zmiana częstotliwości **http://192.168.1.100/ind.cgi?pwmf=9777** ustawia częstotliwość na 9777

zmiana obciążenia **http://192.168.1.100/ind.cgi?pwmd=855** ustawia obciążenie na 85,5%

wyłączenie/włączenie PWM **http://192.168.1.100/ind.cgi?pwm=0** lub 1 (na końcu).

Numery OID dla SNMP

```
#define SYS_DESCR (99) // iso.3.6.1.2.1.1.1.0: READONLY ASCII_STRING.
#define SYS_UP_TIME (97) // iso.3.6.1.2.1.1.3.0: READONLY TIME_TICKS.
#define SYS_NAME (98) // iso.3.6.1.2.1.1.4.0: READWRITE ASCII_STRING.
#define TRAP_RECEIVER_ID (1) // iso.3.6.1.4.1.17095.2.1.1.1.0: READWRITE BYTE.
#define TRAP_RECEIVER_ENABLED (2) // iso.3.6.1.4.1.17095.2.1.1.2.0: READWRITE BYTE.
#define TRAP_RECEIVER_IP (3) // iso.3.6.1.4.1.17095.2.1.1.3.0: READWRITE IP_ADDRESS.
#define TRAP_COMMUNITY (4) // iso.3.6.1.4.1.17095.2.1.1.4.0: READWRITE ASCII_STRING.
#define OUT0 (5) // iso.3.6.1.4.1.17095.3.1.0: READWRITE BYTE.
#define OUT1 (6) // iso.3.6.1.4.1.17095.3.2.0: READWRITE BYTE.
#define OUT2 (7) // iso.3.6.1.4.1.17095.3.3.0: READWRITE BYTE.
#define OUT3 (8) // iso.3.6.1.4.1.17095.3.4.0: READWRITE BYTE.
#define OUT4 (9) // iso.3.6.1.4.1.17095.3.5.0: READWRITE BYTE.
#define ALL (90) // iso.3.6.1.4.1.17095.3.100.0: READONLY OCTET_STRING.
#define TEMP (10) // iso.3.6.1.4.1.17095.4.1.0: READONLY ASCII_STRING.
#define VCC (11) // iso.3.6.1.4.1.17095.4.2.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP1 (12) // iso.3.6.1.4.1.17095.4.3.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP2 (13) // iso.3.6.1.4.1.17095.4.4.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP3 (14) // iso.3.6.1.4.1.17095.4.5.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP4 (15) // iso.3.6.1.4.1.17095.4.6.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP5 (16) // iso.3.6.1.4.1.17095.4.7.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP6 (17) // iso.3.6.1.4.1.17095.5.1.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP7 (18) // iso.3.6.1.4.1.17095.5.2.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP8 (19) // iso.3.6.1.4.1.17095.5.3.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP9 (20) // iso.3.6.1.4.1.17095.5.4.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP10 (21) // iso.3.6.1.4.1.17095.5.5.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP11 (22) // iso.3.6.1.4.1.17095.5.6.0: READONLY ASCII_STRING.
#define DTH22_1 (23) // iso.3.6.1.4.1.17095.6.1.0: READONLY ASCII_STRING.
#define DTH22_2 (24) // iso.3.6.1.4.1.17095.6.2.0: READONLY ASCII_STRING.
#define I3X15 (30) // iso.3.6.1.4.1.17095.7.1.0: READONLY ASCII_STRING.
#define PXT (31) // iso.3.6.1.4.1.17095.7.2.0: READONLY ASCII_STRING.
#define PINP3D (32) // iso.3.6.1.4.1.17095.7.3.0: READONLY ASCII_STRING.
#define PINP3D_24H (33) // iso.3.6.1.4.1.17095.7.4.0: READONLY ASCII_STRING.
#define INP1D (41) // iso.3.6.1.4.1.17095.10.1.0: READONLY BYTE.
#define INP2D (42) // iso.3.6.1.4.1.17095.10.2.0: READONLY BYTE.
#define INP3D (43) // iso.3.6.1.4.1.17095.10.3.0: READONLY BYTE.
#define INP4D (44) // iso.3.6.1.4.1.17095.10.4.0: READONLY BYTE.
```

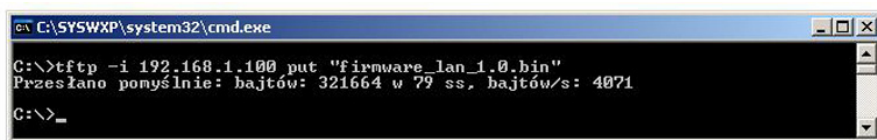
Aktualizacja oprogramowania (upgrade)

W przypadku gdy pojawi się nowa wersja oprogramowania lub wersja pod specjalne zastosowanie istnieje możliwość załadowania takiego oprogramowania do urządzenia. Można to zrobić zdalnie przez sieć przy pomocy protokołu TFTP.

Oprogramowanie można załadować przy pomocy dedykowanej aplikacji „LAN Controler Tools” (wystarczy znaleźć kontroler w sieci lub podać adres IP i wcisnąć „Upgrade Firmware”) lub przez dowolnego klienta TFTP (opis poniżej).

W celu załadowania oprogramowania przez klienta TFTP należy zrestartować urządzenie (opcja „Save config and Reboot” w Network configuration, przytrzymanie przycisku reset na płytce lub użycie aplikacji „LAN Controler Tools”), następnie mamy 5 sekund (miga zielona dioda w gnieździe RJ45) na rozpoczęcie transmisji przez TFTP, jeśli transmisja nie nastąpi urządzenie uruchamia się normalnie (zielona dioda w RJ45 świeci). W przypadku gdy transmisja pliku upgrade nastąpi należy poczekać około 90 sekund na załadowanie oprogramowania. Poprawne załadowanie kończy się komunikatem „Przesłano pomyślnie”.

Plik musi być przesyłany w trybie binarnym - dla windowsowego tftp wymagana opcja -i, przykład: `tftp -i 192.168.1.100 put „file_upgrade.bin”`.

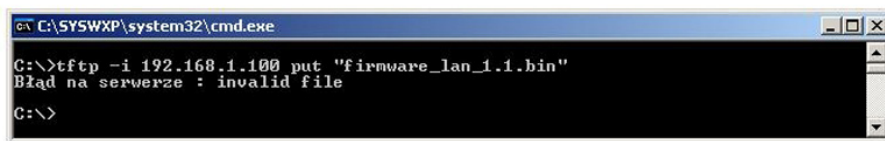


```

C:\SYSWXP\system32\cmd.exe
C:\>tftp -i 192.168.1.100 put "firmware_lan_1.0.bin"
Przesłano pomyślnie: bajtów: 321664 w 79 ss, bajtów/s: 4071
C:\>_
  
```

Po poprawnym załadowaniu, urządzenie zrestartuje się i będzie gotowe do pracy.

W przypadku próby wysłania złego pliku dostaniemy komunikat o błędzie „invalid file”.



```

C:\SYSWXP\system32\cmd.exe
C:\>tftp -i 192.168.1.100 put "firmware_lan_1.1.bin"
Błąd na serwerze : invalid file
C:\>
  
```

Treść instrukcji jest okresowo sprawdzana i w razie potrzeby poprawiana. W razie spostrzeżenia błędów lub nieścisłości prosimy o kontakt z naszą firmą. Nie można jednak wykluczyć, że pomimo dołożenia wszelkich starań jednak powstały jakieś rozbieżności. Aby uzyskać najnowszą wersję prosimy o kontakt z naszą firmą lub dystrybutorami.

NOTATKI

NOTATKI

Konsorcjum ATS Sp.J.
ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, POLAND
tel./fax: 48 366 00 30, e-mail: sales@ledon.eu
www.ledon.pl, www.wirelesslan.pl, www.ats.pl